

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet strojarstva i brodogradnje

Kristina Arabadžić
Filip Rodin
Jakov Bošnjak
Mihael Zubonja
Igor Ciganović

***Popularizacija važnosti industrijske
proizvodnje u Hrvatskoj kroz
IndustryTalks podcast***

Zagreb, 2022.

Ovaj rad izrađen je na Fakultetu strojarstva i brodogradnje pod vodstvom dr. sc. Mire Hegedića i predan je na natječaj za dodjelu Rektorove nagrade za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici u akademskoj godini 2021./2022.

SADRŽAJ

SADRŽAJ	I
POPIS SLIKA	II
1. UVOD	3
1.1 SVRHA I CILJ RADA	4
1.2 UTJECAJ NA ZAJEDNICU.....	4
2. VAŽNOST INDUSTRIJE ZA GOSPODARSTVO	5
2.1 INDUSTRIJA KAO POKRETAČ GOSPODARSTVA	7
3. TRENUTNO STANJE INDUSTRIJE U RH.....	9
3.1 KRETANJE BDP-a i BDV-a.....	9
3.2 INDUSTRIJSKA PROIZVODNJA	10
4. CILJ, MISIJA I VIZIJA	13
5. DOSADAŠNJA POSTIGNUĆA	14
6. PLANOVI ZA BUDUĆNOST.....	25
7. ZAHVALE	26
8. SAŽETAK.....	27
9. SUMMARY	28
POPIS LITERATURE:	29

POPIS SLIKA

Slika 1.	Odrednice industrijskog rasta.....	6
Slika 2.	Postotak zaposlenosti ljudi u dobi od 20 do 60 godina.....	8
Slika 3.	Klasifikacija složenosti oblika – Halevi metoda.....	9
Slika 4.	Indeks obujma industrijske proizvodnje prerađivačke industrije.....	11
Slika 5.	Indeks zaposlenih u prerađivačkoj industriji.....	12
Slika 6.	Statistika posjetitelja iz industrije.....	23
Slika 7.	Statistika posjećenosti po zanimanjima.....	24

1. UVOD

Zdravstvena kriza zbog korona virusa u kratkom roku zahvatila je čitav svijet te ostavila velik utjecaj na sve sfere ljudskog života što uključuje i gospodarske odnose. Zbog novonastale situacije i poduzimanja neophodnih mjera zdravstvene zaštite mnoge zemlje uvode stroge mjere kako bi reducirale negativan utjecaj pandemije. No, uvođenje mjera poput djelomičnog ili potpunog zatvaranja poduzeća i tvornica dovelo je do pada u gotovo svim područjima industrijske proizvodnje.

Industrija je jedna od najvažnijih komponenata rasta svake zemlje koja teži ka gospodarskom napretku. Naime, industrijski rast može dovesti do velikog broja pozitivnih posljedica za cjelokupno gospodarstvo i na taj način utjecati na ostale ekonomske razvojne ciljeve društva. Industrijska proizvodnja u Hrvatskoj zauzima značajno mjesto u ukupnoj proizvodnji. Prema ukupnomu prihodu vodeće su industrijske grane proizvodnja hrane, pića i duhana, a slijede kemijska i naftna industrija. Prerađivačka industrija jedan je od sektora s najvećim udjelom u strukturi BDP-a i ukupnom izvozu RH. Zbog navedenih razloga prerađivačka industrija mora biti strateška odrednica hrvatskog gospodarstva.

Kako bi se pokrenula promjena gospodarske strukture u Hrvatskoj, tim mladih ljudi pod vodstvom doc. dr. sc. Mire Hegedića sa Fakulteta strojarstva i brodogradnje u Zagrebu odlučio je učiniti iskorak te podići svijest o važnosti industrijske proizvodnje za Hrvatsku kroz snimanje podcasta s vodećim osobama hrvatske industrije.

Izvanredno stanje u svijetu i u Hrvatskoj uzrokovano korona krizom doprinijelo je ostvarenju spoznaja o tome kako bi trebao izgledati jedan kvalitetan i otporan gospodarski sustav. Shvaćeno je kako je nemoguće imati stabilan gospodarski sustav koji je temeljen samo na turizmu. U ovom radu prikazati će se važnost industrijske proizvodnje za gospodarstvo, trenutno stanje industrije u Hrvatskoj te prikazati kako će naš projekt doprinijeti promociji i napretku industrije.

1.1 SVRHA I CILJ RADA

Cilj ovog projekta je podići svijest o važnosti proizvodnje u Republici Hrvatskoj kroz vrlo popularan format video razgovora (podcast) s vodećim osobama hrvatske industrije. Te osobe su kroz svoj život i kroz svoj dugogodišnji trud i rad izgradile vrlo uspješne karijere stoga imaju puno zanimljivih stvari za ispričati. Spletom okolnosti, puno uspješnih priča vezano uz karijere samih pojedinaca ili uz svjetski utjecajne kompanije nisu ispričane što se ovim projektom želi promijeniti.

1.2 UTJECAJ NA ZAJEDNICU

Glavni utjecaj ovog podcasta je unošenje pozitivnih vijesti i misli u priče vezane za proizvodnu industriju i gospodarstvo u Hrvatskoj.

Ovaj projekt je već učinio pozitivan pomak unutar zajednice ljudi koji su poslušali dosadašnje epizode podcasta. Također, ovaj projekt ima ogroman potencijal da kroz svaku novu snimljenu epizodu motivira pojedince da učine iskorak te ulože svoj trud u izgradnju karijere u proizvodnoj industriji te posljedično doprinesu razvoju hrvatskog gospodarstva.

Projektom se trudi i mladima pokazati da nije potrebno napustiti domovinu kako bi se izgradila uspješna karijera. Također, puno mladih nije ni čulo za uspješne kompanije koje posluju u Hrvatskoj, a čijim uspješnim primjerima podcast može promijeniti negativan stav ljudi prema hrvatskoj industriji.

Ovaj podcast je specifičan po svojoj temi te kao takav jedinstven u Republici Hrvatskoj jer priča o izuzetno uspješnim karijerama ljudi i kompanija u Hrvatskoj koje imaju značajan utjecaj na svjetskoj razini. Nažalost, do sada takve karijere nisu bile promovirane u javnosti zbog čega u narodu prevladava pogrešno mišljenje da je hrvatska industrija nerazvijena.

Dugoročno, ovaj projekt bi mogao utjecati najprije na poboljšanje gospodarskog stanja u državi, a uz to i povećati zainteresiranost mladih za proizvodnu industriju što može itekako utjecati na popularnost do sada manje popularnih obrazovnih programa u Republici Hrvatskoj.

2. VAŽNOST INDUSTRIJE ZA GOSPODARSTVO

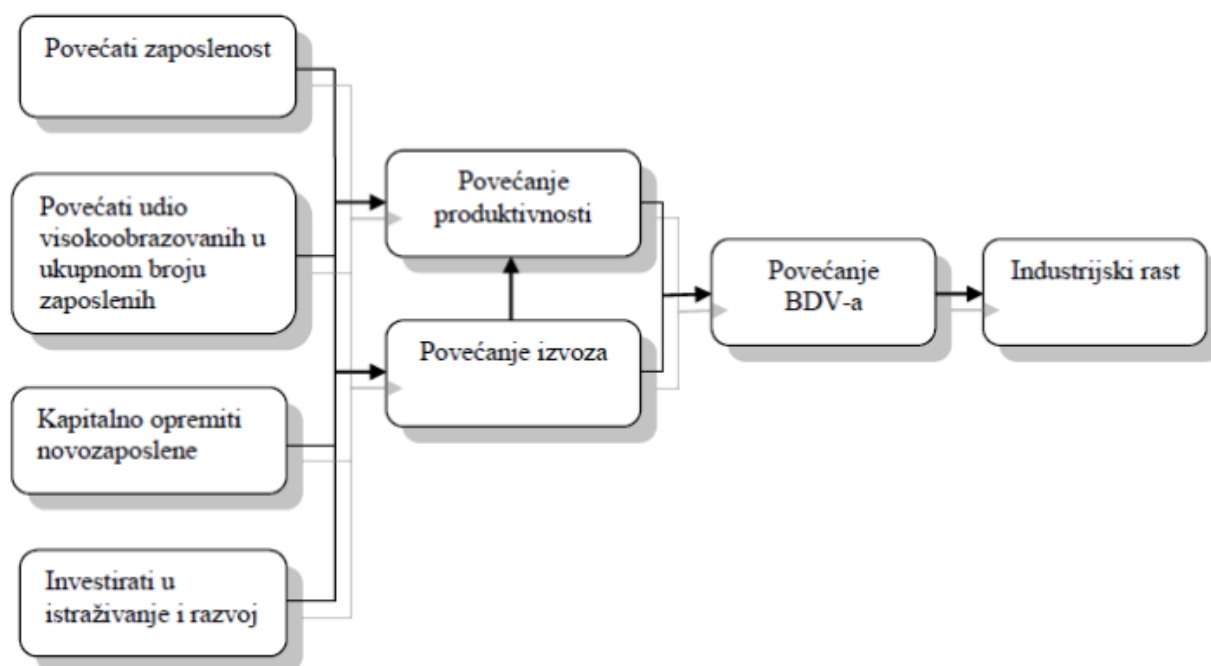
Industrija je jedna od najvažnijih komponenata rasta svake zemlje koja teži ka gospodarskom napretku. Naime, industrijski rast može dovesti do velikog broja pozitivnih posljedica za cjelokupno gospodarstvo i na taj način utjecati na ostale ekonomske razvojne ciljeve društva. Od velike važnosti ističe se uspostavljanje i provođenje ciljeva industrijske politike što predstavlja vrlo težak zadatak, koji obuhvaća poduzimanje brojnih akcija na mnogim područjima. Bitni su koordinacija i uključivanje velikog broja institucija i organizacija te optimalno uspostavljanje svih mjera ekonomske politike. Poslovni svijet suočava se u današnje vrijeme sa neizvjesnim poslovanjem i brojnim izazovima koji su posljedica razvoja novih tehnologija, sve veće konkurencije, ekonomskih šokova i procesa globalizacije. Zbog navedenog suvremeno poslovanje podložno je svakodnevnim promjenama pa je izrazito važno da se poslovni subjekti prilagode nastalim promjenama te opstanu na tržištu [1,6].

Industrija čini jednu od najvažnijih poluga rasta gotovo svake ekonomije, a njezin razvoj i napredak promatrano kroz tradicionalnu teorijsku osnovu čine odrednice navedene u nastavku [2]: porast akumulacije fizičkog kapitala, porast znanja, pomak rada i kapitala prema sektorima gdje je njihovo korištenje učinkovitije i koji su praćeni iznadprosječnim rastom potražnje, diversifikacija ekonomske strukture koja utječe na manju razinu izloženosti promjenama uvjeta trgovanja i pomacima potražnje te diversifikacija uz naglašenu specijalizaciju na način da se ostvaruju komparativne i konkurentske prednosti.

Kao najznačajnija obilježja proizvodne industrije javljaju se sljedeća: pomoć strojeva prilikom proizvodnje, masovna proizvodnja, neprestana specijalizacija i širenje tržišta industrijskih proizvoda [1].

Brojne koristi su od industrije, kojima se pozitivno utječe na razvoj gospodarstva, ali i na cjelokupno društvo, a u nastavku su navedene najznačajnije[3]:

povećanje proizvodnosti rada, razvijanje društvene podjele rada, pojavljivanje novih djelatnosti, mijenjanje gospodarske strukture zemlje, porast zaposlenih, povećanje intelektualnog rada, skraćivanje radnog vremena, demokratizacija, porast životnog standarda.



Slika 1 Odrednice industrijskog rasta [4]

Dakle uočavaju se brojne koristi od razvijene industrijske proizvodnje. Rast industrijske proizvodnje stvara veće potrebe za inputima (sirovine, poluproizvodi, energija, radnici) i za dostavom proizvoda do krajnjih potrošača što dovodi do povećanja potražnje za uslugom prijevoza, a povećanje usluga prijevoza povećava potražnju za prijevoznim sredstvima. Istraživanje tržišta, dizajniranje i promocija proizvoda, financiranje cijelog poslovnog procesa su usluge koje su direktno vezane uz proizvodnju [1].

Istraživanje i razvoj novih tehnologija i proizvoda također spadaju u takve usluge. Zaposleni zarađen dohodak u proizvodnji troše na usluge odmora i rekreacije, trgovine, kulturne, sportske, zdravstvene, obrazovne itd. Zbog prethodno navedenog gotovo je nemoguće naći zemlju koja je postala razvijena a da prije nije razvila industriju i da danas ne ulaže velike napore da učini svoju industriju još konkurentnijom na svjetskom tržištu [1].

2.1 INDUSTRIJA KAO POKRETAČ GOSPODARSTVA

Kao eklatantan primjer države koja svoju ekonomiju upravo temelji na proizvodnoj industriji izdvaja se dakako Njemačka. Njemački BDP je u 2021. godini iznosio 3,8 trilijuna američkih dolara. To ju svrstava u četvrtu najbogatiju državu na svijetu i najbogatiju državu Europe. Međutim ono što je najimpresivnije Njemačka je jedan od najvećih izvoznika na svijetu. Prema podacima Njemački izvoz čini 24% izvoza svih zemalja članica EU. Neka od spomenutih dobara su: motorna vozila, električni uređaji, razni strojevi, kemikalije, proizvodi farmaceutske industrije, čipovi i sl. Iako se nalazi na listi izvoznika iza primjerice Kine valja napomenuti da Njemačka broji čak 15 puta manje stanovnika. Prema BDP po glavi stanovnika Njemačka se nalazi na 17 mjestu na svijetu i 12 mjestu u Europi, također prema prosječnim plaćama nalazi se na 11. mjestu u svijetu i 8. mjestu u Europi sa visinom prosječne godišnje plaće od 42 000 američkih dolara. Valja uzeti u obzir da se ispred Njemačke nalaze bogate zemlje poput Luksemburga, Monaca i sl. čiji broj stanovnika je višestruko manji od Njemačke.

Nakon svega navedenog valja se zapitati što to Njemačka radi i kako to radi da uspijeva temeljiti svoje gospodarstvo na proizvodnoj industriji i da je već desetljećima sinonim za industriju i proizvode visoke kvalitete [7,8,9].

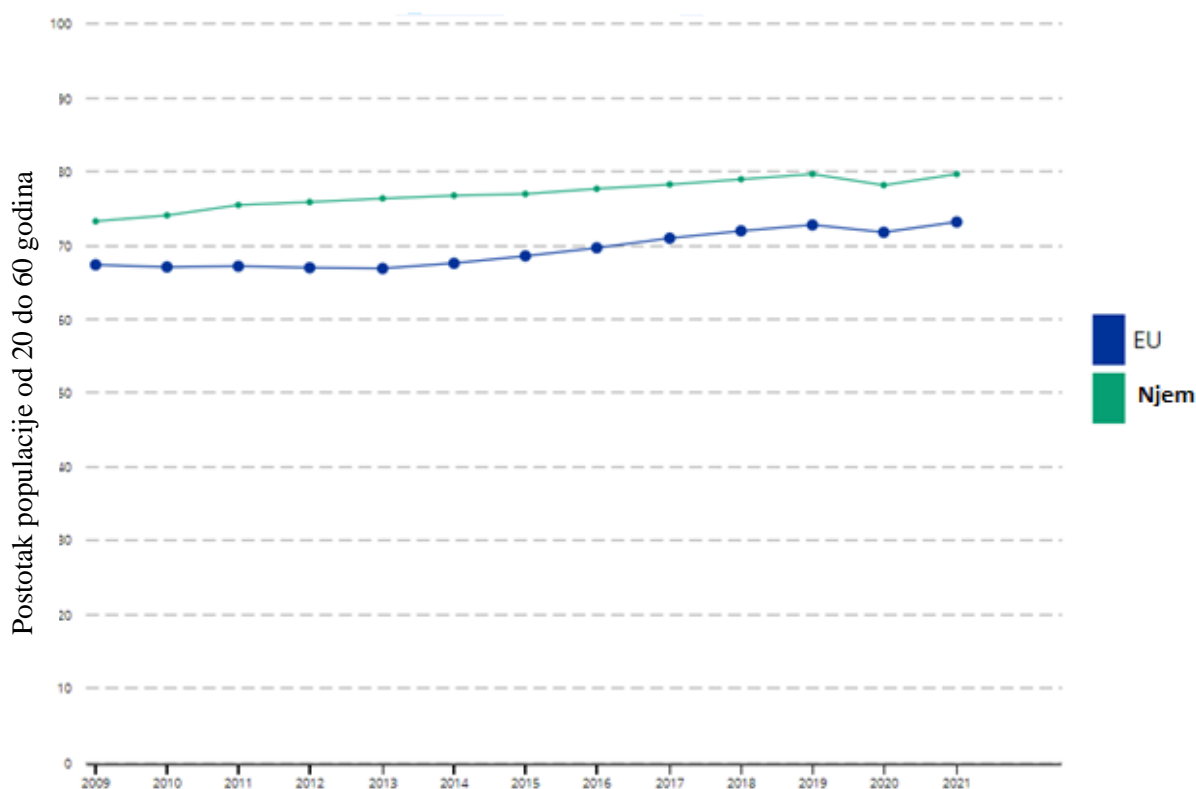
U Njemačkoj postoji naziv „*Mittelstand*“ što označava male ili srednje proizvodne tvrtke koje su specijalizirane za jedan tip proizvoda te se ekonomija Njemačke upravo bazira i prilagođava tim manjim tvrtkama. *Mittelstand* je bio koncept koji je uspio Njemačku oporaviti nakon 2. svjetskog rata, također zbog jednim ne malim dijelom prethodno navedenog koncepta uspjela se oporaviti od globalne recesije 2008. brže od bilo koje druge svjetske sile [5,8].

Zašto je to tako uspješan sustav i što se od njega može naučiti? U Njemačkoj veliki broj učenika ukoliko odabere da ne želi ići na fakultet odlazi na strukovne izobrazbe u firmu ili tehničke škole. Od tamo često i u *Mittelstand* tip proizvodne tvrtke gdje će učiti struku. Upravo zbog tog razloga stopa zaposlenosti mladih u Njemačkoj je među najvećima u Europi. Učenici dobivaju i plaće tokom izobrazbe te na taj način bivaju motivirani za daljnje usavršavanje. Tvrtka tako dobije novi kadar i izmjenjuje kadar između firmi. Pored navedenog radnici imaju dobra primanja, različite pogodnosti i zdravstveno osiguranje. Sve navedene stavke uz respektirajući odnos u firmi u kojem se zaposlenik cijeni rezultiraju visokom razinom zaposleničke lojalnosti. Mnogo radnika ostaje u tvrtki desetljećima ili čak do kraja radnog vijeka. *Mittelstand* tvrtke imaju tendenciju biti više fokusirane na dugoročni uspjeh i stabilnost nego brz profit. Umjesto rizičnih investicija ili odlaženja u dugove, te firme investiraju u istraživanje i razvoj što često daje dugoročne benefite.

O uspješnosti ovog modela svjedoči i činjenica da je zamijećen i od strane velikih država poput

Južne Koreje i Kine koje su djelomice pokušale uklopiti koncept *Mittelstanda* u svoju industriju. Poznata je anegdota u kojoj je Njemačka kancelarka na pitanje Tonya Blaira kako je Njemačko gospodarstvo tako uspješno odgovorila „ Mi jednostavno ne prestajemo proizvoditi“.

Njemački sustav nije moguće potpuno preslikati na svako gospodarstvo ali je svakako dobar pokazatelj kolika je zapravo važnost industrijske proizvodnje na gospodarstvo i ekonomiju neke države što na što ovaj projekt želi i ukazati [5].



Slika 1

Slika 2 Postotak zaposlenosti ljudi u dobi od 20 do 60 godina

Slika 2 prikazuje postotak zaposlenih ljudi u populaciji s intervalom godina od 20 do 60. Plava linija predstavlja prosjek EU, dok zelena predstavlja zaposlenost u Njemačkoj. Sa slike se može primijetiti uzlazni trend odnosno trend rasta postotka zaposlenosti u promatranom dobnom intervalu kroz godine.

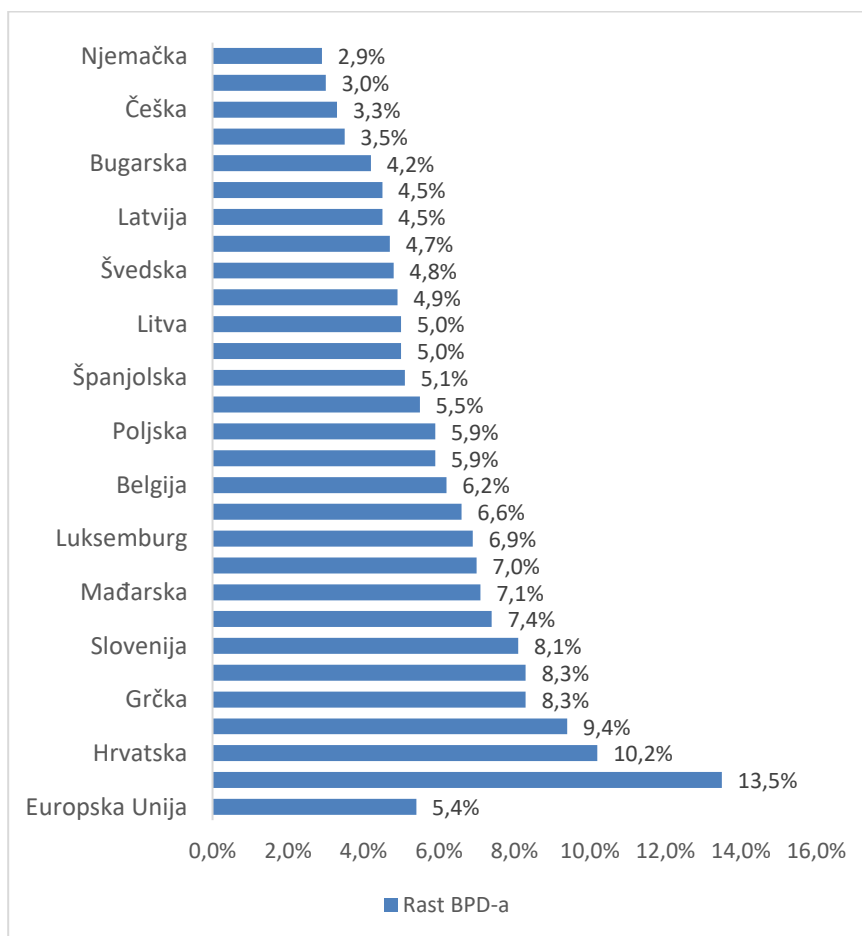
Njemačka doseže kroz svoje programe izobrazbe mladog kadra i daljeg cjeloživotnog obrazovanja zaposlenost i do 80% što značajno doprinosi njenom gospodarstvu i kvaliteti života njenih ljudi.

3. TRENUTNO STANJE INDUSTRIJE U RH

Pojava koronavirusa 2020. godine promijenila je smjer kontinuiranog rasta hrvatskog bruto domaćeg proizvoda koji je trajao od 2015. godine. Uvođenjem mjera socijalnog distanciranja i zatvaranjem brojnih poslovnih subjekata osobito iz sektora uslužnih djelatnosti u pokušaju da se suzbije pandemija dovelo je do negativnih posteljica na gospodarstvo.

3.1 KRETANJE BDP-a i BDV-a

U zdravstvenom, ekonomskom i financijskom aspektu COVID-19 krize, Hrvatska je pronašla balans. Prema podacima Statiste za 2021. godine, hrvatsko gospodarstvo je na godišnjoj razini poraslo za 10,2 posto [10], a na rast BDP-a u 2021. utjecale su glavne komponente poput: rasta izvoza robe, usluga, potrošnje kućanstva, ukupnog rasta uvoza robe i usluga i rasta bruto investicija u fiksni kapital [11].



Slika 3 Godišnja prognoza stope rasta bruto domaćeg proizvoda u odabranim europskim zemljama u 2021. godini [10]

Najbrže rastuće gospodarstvo Europske unije u 2021. bila je Irska, s rastom bruto domaćeg proizvoda te godine za 13,5 posto. Nasuprot tome, njemačko gospodarstvo bilo je najsporije rastuće europsko gospodarstvo u ovoj godini, s godišnjim rastom BDP-a od samo 2,9 posto u 2021. Ne očekuje se da će se relativno brze stope rasta iz 2021. održati u 2022. [10].

Prema podacima DZS u 2021. godini u odnosu na 2020., rast BDP-a od 5,5% imale su sve zemlje članice EU-a i zemlje euro područja 5,6% [12], a Hrvatska se može pohvaliti sa drugim najvećim rastom BDP-a u EU. Iz Hrvatske udruge poslodavaca (HUP) ocijenili su da podatak o rekordnom rastu hrvatskog gospodarstva u 2021. ukazuje da je ono ipak otpornije nego što se mislilo. Rekordnoj visokoj stopi rasta BDP-a uvelike je doprinijela turistička sezona koja iako nije uspjela dostići predpandemijske brojke, bila iznad svih očekivanja.

Bruto dodana vrijednost (BDV) u 2021. godini u odnosu na 2020. realno je veća za 8,9%. Na realni rast BDV-a najveći utjecaj imao je rast bruto dodane vrijednosti u trgovini, prijevozu i skladištenju te smještaju, pripremi i usluživanju hrane (+25,0%), potom u Informacijama i komunikacijama (+9,9%), prerađivačkoj industriji, rudarstvu i vađenju (+6,9%) [12].

3.2 INDUSTRIJSKA PROIZVODNJA

Pandemija je imala negativan utjecaj na kretanje industrijske proizvodnje većine zemalja EU. Prema podacima DZS na razini EU-a industrijska je proizvodnja prema kalendarski prilagođenim indeksima bila 8,1 posto manja nego u prethodnoj godini [13].

Najveći negativan utjecaj na kretanje industrijske proizvodnje u RH je imalo smanjenje proizvodnje pića. Većina djelatnosti je zabilježila pad, ali s druge strane se Hrvatska može pohvaliti i s rastom proizvodnje koji je zabilježen kod većeg broja djelatnosti nego na razini EU pri čemu je do najvećeg rasta došlo u proizvodnji kemikalija i kemijskih proizvoda (11,3 posto) te u proizvodnji gotovih metalnih proizvoda (10,0 posto). Farmaceutska industrija nije se znatnije prilagodila potrebama u novonastaloj situaciji te je kod nje istodobno ostvaren tek blagi rast od 0,4 posto [13].

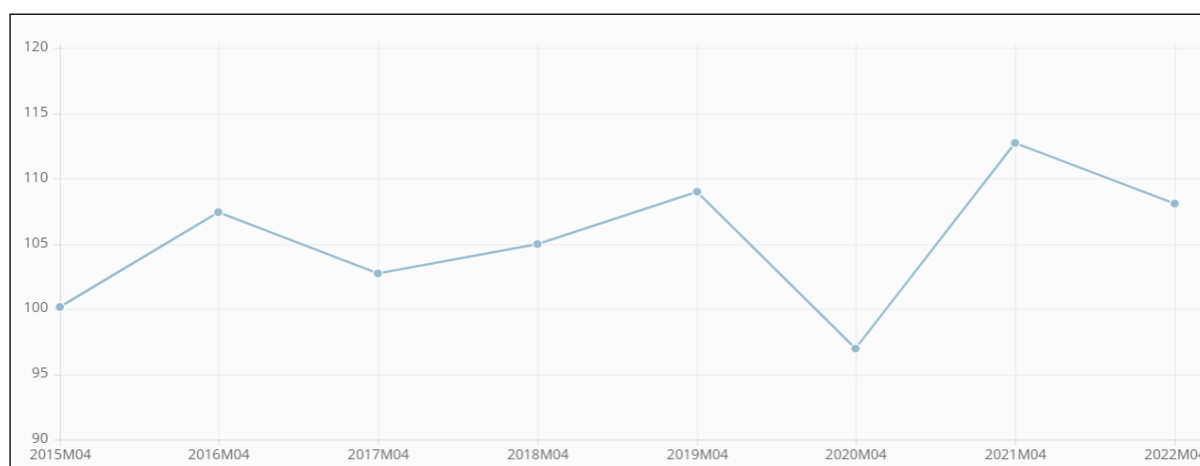
Industrijska proizvodnja u Hrvatskoj zauzimala je do pojave recesije značajno mjesto u ukupnoj proizvodnji. Isticale su se prerađivačka i petrokemijska industrija te brodogradnja. Značajna je bila proizvodnja i u građevinskom sektoru i energetici. Prema ukupnomu prihodu vodeće su industrijske grane proizvodnja hrane, pića i duhana, a slijede kemijska i naftna industrija [14].

Prema područjima i odjeljcima NKD-a 2007. prerađivačka industrija čini 83,81 posto ukupne industrije u

RH od čega su najzastupljenije proizvodnja prehrambenih proizvoda, proizvodnja duhanskih proizvoda i proizvodnja pića. Prema podacima DZS-a iz travnja 2022. godine, u prerađivačkoj industriji zaposleno je 91,95 posto zaposlenih osoba u industriji od čega najviše u proizvodnji prehrambenih proizvoda. Prerađivačka industrija jedan je od sektora s najvećim udjelom u strukturi BDP-a i ukupnom izvozu RH. Zbog navedenih razloga prerađivačka industrija mora biti strateška odrednica hrvatskog gospodarstva [15].

Važan kratkoročni pokazatelj poslovnog ciklusa kojim se mjere mjesečni rezultati industrijskog sektora je indeks fizičkog obujma industrijske proizvodnje. S obzirom na njegovu periodiku i brzinu u kojoj je raspoloživ, on je središnji i ažuran pokazatelj razvoja industrijskog sektora, koji je jedna od najnestabilnijih sastavnica gospodarstva.

Indeks obujma industrijske proizvodnje prerađivačke industrije

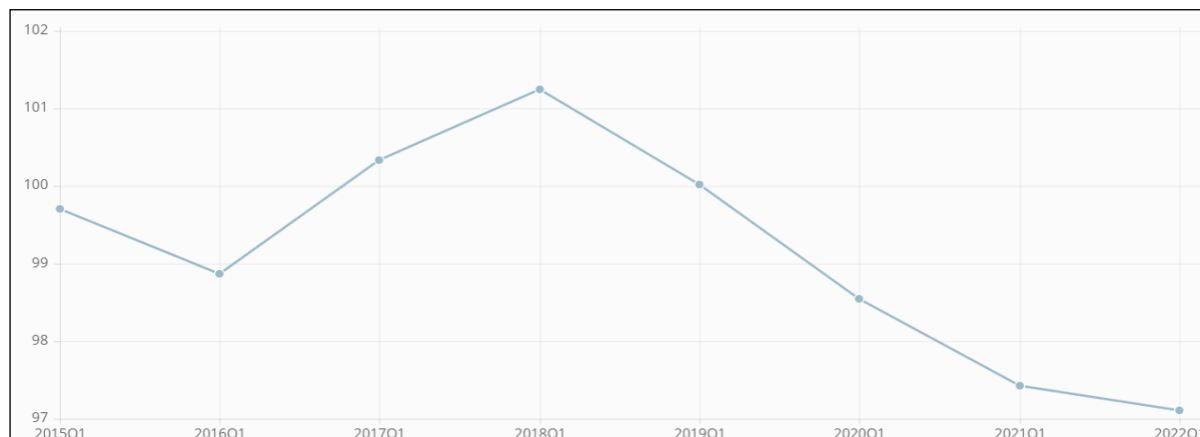


Slika 4 Indeks obujma industrijske proizvodnje prerađivačke industrije [16]

Izvor: DZS

Grafikon nam pokazuje statističke podatke DZS-a o kretanju indeksa obujma industrijske proizvodnje prerađivačke industrije prema izvornim indeksima za razdoblje od travnja mjeseca 2015. godine do travnja mjeseca 2022. godine. Indeksi obujma industrijske proizvodnje prerađivačke industrije prikazani su na stalnoj baznoj godini 2015. = 100. Značajniji pad indeksa možemo vidjeti u periodu od travnja mjeseca 2015. godine do travnja mjeseca 2020. godine, a uzrok je početak pandemijskog razdoblja. Prema podacima DZS-a u 2020. godini industrijska proizvodnja pala za 3,4 posto, dok je u 2021. godini porasla je za 6,7 posto. Uzastopni rast industrijske proizvodnje na godišnjoj razini trajao je 15 mjeseci sve do ožujka 2022. godine nakon čega dolazi do prvog pada, što ukazuje na usporavanje oporavka gospodarstva od koronakrize.

Indeksi zaposlenih osoba pokazuju dinamiku broja zaposlenih u industrijskim djelatnostima poduzeća isključujući zaposlene osobe koje u istom poduzeću obavljaju neindustrijske djelatnosti.



Slika 5 Indeks zaposlenih u prerađivačkoj industriji [17]

Izvor: DZS

Promatrajući razdoblje od prva četiri mjeseca ove godine razina zaposlenosti u prerađivačkoj industriji porasla je za 1,9% na godišnjoj razini. U travnju 2022. godine u prerađivačkoj industriji bilo je ukupno zaposleno 231 144 osoba [17]. Na grafikonu jasno vidimo negativan trend indeksa zaposlenih u prerađivačkoj industriji od prvog kvartala 2018. godine pa sve do danas.

Gospodarstvo Hrvatske danas karakterizira preuranjena deindustrijalizacija i gotovo najniža razina udjela prerađivačke industrije u BDP-u u Europskoj uniji te najniža uključenost njezine prerađivačke industrije u globalne lance vrijednosti među novim zemljama članicama Europske unije [17].

4. CILJ, MISIJA I VIZIJA

Cilj ovog projekta je podići svijest o važnosti proizvodnje kroz vrlo popularan format video razgovora (podcast) s vodećim osobama hrvatske industrije u kojima će naglasak prvenstveno biti na njihove karijere, na njihovo viđenje trendova i smjerova u industrijskoj proizvodnji.

Misija ovog projekta je dati svoj doprinos razvoju hrvatske industrijske proizvodnje kroz popularizaciju industrije, okupljanje stručnjaka i stvaranje kvalitetnog i korisnog sadržaja.

Vizija nam je u narednim godinama snimiti što više kvalitetnih podcast epizoda kojima ćemo doprijeti do mladih ljudi te na taj način ojačati hrvatsko tržište rada i potaknuti razvoj karijera stručnjaka u industriji, a samim time i povećati kompetentnost cijele industrije.

5. DOSADAŠNJA POSTIGNUĆA

Od osnivanja projekta početkom ove akademske godine, pa do danas, u sklopu Industry Talks podcasta snimljeno je 10 epizoda u 6 različitih gradova.

Industry Talks #E1: Igor Vlahović

Broj pregleda na YouTube-u: 1.422

Broj slušanja na Soundcloud-u: 104



Na snimanju prve epizode Industry Talks podcasta ugošćen je gospodin Igor Vlahović, predsjednika Uprave kompanije PRESSGLASS iz Varaždina. Gospodin Vlahović diplomirani je inženjer strojarstva sa Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Sveučilišta u Zagrebu. PRESSGLASS je multinacionalna kompanija koja je najveći proizvođač građevinskog stakla u Europi. Kompanija PRESSGLASS svaki dan preradi 150-200 tona stakla i pretvori ih u IZO

jedinice koje dalje otprema proizvođačima prozora i vrata koji su ujedno i njihovi najveći kupci. Budući da volumen njihove proizvodnje daleko premašuje potrebe hrvatskog tržišta, oni 93% svojih proizvoda izvoze diljem svijeta. Kompanija danas zapošljava preko 400 zaposlenika, a vrlo je zanimljivo podatak da je gospodin Vlahović ujedno i prvi Hrvat koji se priključio Strateškom odboru kompanije PRESSGLASS. Tijekom podcasta, gospodin Vlahović, je dao prijedlog kada je idealno vrijeme za upisati MBA studij te prijedlog kako zainteresirati više mladih za proizvodnju.

Industry Talks #E2: Darko Ranogajec

Broj pregleda na YouTube-u: 1.835

Broj slušanja na Soundcloud-u: 72



The screenshot shows the podcast interface for 'Industry Talks #2'. It features the 'Industry Talks SINCE 2020' logo, the 'OMCO' logo, and a portrait of Darko Ranogajec. Text on the page identifies him as 'Darko Ranogajec', 'CEO OMCO grupacije & predsjednik uprave OMCO Croatia'. Below the name is a search bar for 'industrytalks.org' and social media icons for Instagram, YouTube, Spotify, Facebook, and LinkedIn.

Gost druge epizode Industry Talks podcasta bio je gospodin Darko Ranogajec, izvršni direktor OMCO grupe i predsjednik Uprave OMCO Croatia iz Huma na Sutli. Gospodin Ranogajec diplomirani je inženjer strojarstva sa Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Sveučilišta u Zagrebu. OMCO Croatia dio je OMCO grupacije, najvećeg europskog proizvođača alata za izradu staklene ambalaže. OMCO Croatia bila je prva članica grupacije iz istočnoeuropske regije, a u trenutku ulaska u grupaciju hrvatska tvornica bila je najmanja, dok je danas vodeća članica grupacije i čini više od 50% njezine ukupne proizvodnje. Kompanija je izvozno orijentirana, pa tako 98% svojih proizvoda izvoze na sve kontinente. Grupacija OMCO zapošljava preko 2200 ljudi, od kojih je 750 zaposleno u Humu na Sutli gdje se nalazi vodstvo grupe i svi vitalni odjeli grupacije. Vrlo je zanimljiv i podatak da je svaka deseta boca u svijetu proizvedena upravo iz njihovih kalupa, pa tako i boce za neka najpopularnija svjetska pića, poput Coca-Cole, Heinekena, Jack Danielsa, ali i parfema Chanel No5. Gospodin Ranogajec je tijekom razgovora ispričao kako je tekao razvoj njegove poslovne karijere od završetka faksa pa sve do danas. Također se osvrnuo na važnost studenskih praksi te kako zainteresirati mlade u RH da svoje karijere grade u proizvodnji

Industry Talks #E3: Stjepan Nikolić**Broj pregleda na YouTube-u: 1.192****Broj slušanja na Soundcloud-u: 61**

Na snimanju treće epizode Industry Talks podcasta ugošćen je gospodin Stjepan Nikolić, operativni direktor Rafinerija i marketinga u INA-i. Diplomirao je 1995. godine na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu na procesno energetsom smjeru. U svojoj daljnjoj karijeri nastavio je surađivati s fakultetom u svojstvu vanjskog suradnika na Katedri za upravljanje proizvodnjom, a sudjelovao je u osnivanju Lean menadžment inicijative. Tijekom razgovora ispričao je i svoje iskustvo kako je tijekom rada u Coca-Coli

uveo Lean menadžment i na koje poteškoće je pritom nalazio. Danas, njegova funkcija koju obnaša u INA-i obuhvaća aktivnosti koje su u naftnoj industriji poznate pod nazivom *downstream*, a zapravo se radi o cijelom procesu od prerade nafte pa do isporuke derivata na tržište kao i o optimizaciji tih procesa. Na kraju razgovora dao je svoj prijedlog za daljnji razvoj karijere mladih te objasnio kako funkcionira proces zapošljavanja u INA-i, ali i primjere nekoliko pitanja koja inače postavlja tijekom razgovora za posao.

Industry Talks #E4: Ivan Klapan

Broj pregleda na YouTube-u: 1.516



Gost četvrte epizode Industry Talks podcasta bio je gospodin Ivan Klapan, predsjednik Uprave KONČAR – Distributivni i specijalni transformatori d.d. KONČAR d.d. je hrvatsko dioničko društvo koje danas čini KONČAR – Elektroindustrija (matica) te 13 ovisnih i 1 pridruženo društvo. Jedna od 13 ovisnih tvrtki je i Grupa Končar – Distributivni i specijalni transformatori. Ona se sastoji od društva matice Končar – D&ST d.d. te ovisnog društva Power Engineering Transformatory (PET). Glavne

aktivnosti Končar – D&ST su dizajniranje, proizvodnja, plasman i servisiranje distributivnih, specijalnih i srednjih energetskih transformatora snage do 100 MVA i napona do 170 kV pri čemu slijede tradiciju od 90 godina u proizvodnji elektrotehničkih proizvoda u glavnom gradu Hrvatske, Zagrebu. Končar – D&ST je izvozno orijentirana tvrtka čija je ukupna prodaja roba i usluga u 2019. godini iznosila je 1031 milijun kuna, od čega je izvezeno 903 milijuna kuna ili 88 posto u više od 40 zemalja. Gospodin Klapan se tijekom razgovora osvrnuo i na važnost i program školovanja zaposlenika Končar – D&ST te na cjelokupnu važnost proizvodne industrije za Hrvatsku.

Industry Talks #E5: Zoran Uranjek

Broj pregleda na YouTube-u: 940



#5 IndustryTalks epizoda

Zoran Uranjek

člana Uprave
Harburg-
Freudenbrger
Belišće

industrytalks.org



industrytalks_podcast



Industry Talks



IndustryTalks



Gost pete epizode Industry Talks podcasta bio je gospodin Zoran Uranjek, član Uprave Harburg-Freudenbrger Belišće. Zoran Uranjek diplomirao je 1996. godine na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu. Odmah po završetku faksa zaposlio se u Tvornici strojeva Belišće na čijem temelju je 1998. godine osnovana tvrtka Harburg-Freudenbrger Belišće. Iako je završio konstrukcijski smjer tokom svoje karijere radio je kao CNC programer, ali kasnije i voditelj proizvodnje. HF Belišće dio je HF Grupe čija je

glavna djelatnost proizvodnja strojeva za proizvodnju automobilskih guma. HF Belišće jest najveća tvornica unutar grupacije, a glavni proizvod je hidraulička preša za proizvodnju automobilskih guma, posljednji stroj u procesu proizvodnje automobilskih guma. HF grupa vodeća je u svijetu unutar svoje djelatnosti te drže gotovo 30% svjetskog tržišta, pa prema tome možemo reći da je svaka treća guma na svijetu proizvedena na strojevima iz Belišća. Budući da u Hrvatskoj ne postoje proizvođači automobilskih guma, 95% svojih proizvoda oni izvoze u inozemstvo. Razni veliki svjetski proizvođači guma njihovi su partneri. Jedna od velikih zanimljivosti je da se sve utrke Formule 1 voze na gumama proizvedenim u Pirelliju na strojevima upravo iz Belišća. Osim svih ovih zanimljivosti, gospodin Uranjek je tijekom razgovora istaknuo i važnost sporta za razvoj mladih te se osvrnuo na sve popularniju temu oko uvođenja dualnog obrazovanja u program kompanije HF Belišće i izrade Trening centra upravo u tu svrhu.

Industry Talks #E6: Kristian Krpan

Broj pregleda na YouTube-u: 617



Gost šeste epizode Industry Talks podcasta bio je gospodin Kristian Krpan, član upravnog odbora i direktor kompanije MCZ d.o.o. iz Labina. Kristian Krpan diplomirani je inženjer strojarstva Tehničkog fakulteta u Rijeci, smjer konstrukcije. Kompanija MCZ d.o.o. dio je talijanske grupacije MCZ Group SpA sa sjedištem u Pordenoneu. MCZ Group SpA europski je leader u proizvodnji sustava grijanja na pelet, posebice po inovativnosti, a na godišnjem nivou grupe proizvede se 60 000-70 000 peći. Zbog rastućih potreba

tržišta, grupa MCZ odlučila je povećati proizvodne kapacitete te je 2013. godine osnovala društvo u Hrvatskoj, to je ujedno bio i prvi pogon otvoren izvan Italije upravo u gradu Labinu. U Labinu se proizvode, jednim manjim djelom, peći na toplo-zračno grijanje, a većim djelom peći i kotlovi na toplo-vodno grijanje, dakle za etažno grijanje ili za grijanje kuća. Dnevno se proizvede 70-80 peći na pelet. Cijeli proces proizvodnje je visoko organiziran po principima Leana, a gospodin Krpan je u podcastu opisao proces uvođenja Leana u kompaniju MCZ. U razgovoru se dotaklo i problema u nedostatku kvalitete obrazovnog sustava, a zanimljiv podatak je da 30-40% radne snage unutar MCZ-a d.o.o. nema nikakvu tehničku naobrazbu, zbog čega im kompanija omogućava dodatno usavršavanje kroz rad. Kristian Krpan je i član Izvršnog odbora Hrvatske udruge poslodavaca te je uključen i u rad gospodarskog vijeća u Labinu. Budući da je gospodin Krpan tijekom razvoja svoje karijere prošao kroz razne industrije u razgovoru je opisao kako se prilagodio novim industrijama te koja je znanja usvojio kroz te promjene.

Industry Talks #E7: Mladen Šarlija

Broj pregleda na YouTube-u 1263



Na snimanju sedme epizode IndustryTalks podcasta ugošćen je gospodin Mladen Šarlija, direktor i predsjednik Uprave kompanije HSTec d.d. Mladen Šarlija diplomirani je inženjer strojarstva Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Sveučilišta u Zagrebu. Kompanija HSTec (High Speed Technique) osnovana je 1997. godine od strane trojice inženjera – gospodina Mladena Šarlija te dvojice njegovih dugogodišnjih partera Željka Goje i Frana Marasovića u suradnji s njemačkom tvrtkom Bosch-Rexroth (prethodno

zvanom INDRAMAT), svjetski renomiranom tvrtkom u proizvodnji elektromotornih pogona i tvrtkom SAS Zadar, poznatom u proizvodnji specijalnih alatnih strojeva i sustava. HSTec je inovativna razvojno-proizvodna kompanija s dugogodišnjim iskustvom u proizvodnji specijalnih motorvretena, specijalnih obradnih i montažnih strojeva te implementaciji robotskih ćelija za razne aplikacije. Pored osnovnog poslovanja, HSTec posjeduje poseban odjel za servisiranje, popravke i optimizaciju pogonskih jedinki te predstavlja regionalnog lidera u popravcima, obnovama i poboljšanjima motorvretena različitih proizvođača. HSTec izvozno je orijentirana kompanija koja izvozi oko 85% svojih proizvoda i usluga na svjetska tržišta, a najvećim dijelom unutar Europske Unije. Glavni kupci HSTec-ovih proizvoda, uz automobilsku industriju, dolaze iz staklarske, ljevačke te prehrambene industrije. Zanimljivo je kako gospodin Šarlija i njegovi partneri u svome vlasništvu imaju i kompaniju Kontakt čije je poslovanje usko povezano s HSTec-om. Kompanija je specijalizirana za automatizaciju specijalnih strojeva i robotskih sustava te razvoj elektroničkih sustava i elektroprojektiranje, a zapošljava oko 13 zaposlenika. Ukupno ove dvije kompanije zapošljavaju 110 zaposlenika, a prosječni prihod po zaposleniku iznosi oko 110 000 eura. Kompanija HSTec pridružila se i projektu EIT Manufacturing za razvoj novih CRYO-MQL obradnih rješenja. Njihov tim za istraživanje i razvoj udružio je snage s voditeljima istraživanja i tehnologije, Chalmers University of Technology, TU WIEN, Accu-Svenska AB, Sveučilište u Ljubljani (Strojarski fakultet) i Seco Tools u pronalaženju rješenja za proizvodnju bez otpada kroz učinkovitije hlađenje i podmazivanje.

Industry Talks #E8: Davor Gečić**Broj pregleda na YouTube-u: 658**

Gost devete epizode bio je gospodin Davor Gečić, diplomiranim ekonomistom koji u korporaciji Leggett & Platt obnaša više dužnosti. U kompaniji LPT d.o.o. obnaša dužnost direktora i predsjednika Uprave, dok na razini grupacije od 2014. godine obnaša funkciju Division President Europe & Asia. Gospodin Gečić odmah po završetku Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, gdje je u dva navrata proglašen za najboljeg studenta, zapošljava se u kompaniji Hespo d.o.o. kao analitičar prodaje, a nakon

kraćeg vremena preuzima funkciju direktora prodaje. Vrijedno je napomenuti kako je prije upisa Ekonomskog fakulteta gospodin Gečić proveo 5 semestara na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu što mu je od velike pomoći danas u poslu. Nakon što je preuzeo funkciju direktora prodaje, patentni vlasništvo kompanije Hespo d.o.o. privukli su pažnju Američke korporacije Leggett & Platt, čije se središte nalazi u gradu Carthageu, u saveznoj državi Missouri u Sjedinjenim Američkim Državama, te je tako prodajom dijela društva kompanije Hespo d.o.o. početkom 2000. godine osnovana kompanija LPT d.o.o. čiji je vodstvo preuzeo gospodin Gečić. Danas gospodin Gečić povrh tvornice u Hrvatskoj, upravlja i dijelom koji uključuje još 10 tvornica u Danskoj, Velikoj Britaniji, Švicarskoj, Italiji, Kini i Južnoafričkoj Republici koje zapošljavaju više od 1600 djelatnika. Kompanija LPT d.o.o. u prvoj godini poslovanja ostvarila je prihode između 5 i 6 miliona eura sa zaposlenih 130 ljudi, danas kompanija zapošljava 490 ljudi od čega 390 u proizvodnji žičanih jezgri, a 100 u strojogradnji. 2020. godine ostvarili su prihode od oko 500 miliona kuna. Tvornica u gradu Prelogu kompanije LPT d.o.o. najveća je tvornica korporacije Leggett & Platt te izvozi preko 95% svojih proizvoda.

Industry Talks #E9: Stjepan Šafran

Broj pregleda na YouTube-u: 316



Gost devete epizode bio je gospodin Stjepan Šafran, dugogodišnji obrtnik poduzetnik, vlasnik i predsjednik nadzornog odbora kompanije Metal Product d.o.o. Stjepan Šafran završio je obrtničku školu i visoku kvalifikaciju u metalnoj struci s kojom je stekao V. stupanj strojarsko-tehničke škole, smjer rukovođenje u privredi. Njegova poslovna priča započela je 1967. godine kada je pokrenuo obrtničku radionicu za preradu metala i strojnu

obradu sa samo 22 godine, u garaži velikoj 35 četvornih metara i sa samo jednim radnikom. Radionica je poslovala u ograničenim uvjetima razvoja zbog tadašnjeg socijalističkog sustava sve do 1990. godine kada dolazi do promjene zakonskih propisa i ukidaju se sva ograničenja, a gospodin Šafran radionicu preustrojava u novo poduzeće –Metal Product. Iz same radionice razvila su se dva poduzeća: Metal Product i Alu Product. Danas se poslovanje poduzeća nalazi se na dvije lokacije – u Odri i Brezničkom Humu, a ukupna površina proizvodnih hala iznosi 15.000 m². U proizvodnom pogonu Odra nalazi se CNC strojna obrada, automati, pile, bušilice, plastična obrada, alatnica te centralno skladište. U proizvodnom pogonu Breznički Hum nalazi se bravarija, zavarivanje, odmašćivanje, montaža i lijevaonica. Na te dvije lokacije zaposleno je više od 250 ljudi. Kompanija Metal Product proizvodi elektroopremu, kabelski spojni i ovesni pribor, opremu za izolirane i neizolirane mreže, metalne konstrukcije i LED rasvjetu za unutrašnje prostore i uličnu vanjsku rasvjetu te nudi lijevanje obojenih metala tlačnim i kokilnim lijevom, kao i strojnu obradu metala klasičnim i CNC strojevima. To je međunarodno orijentirana kompanije koja izvozi više od 80% svojih proizvoda, a osnovna djelatnost kompanije je proizvodnja opreme za energetski sektor, pa je tako jedan od njihovih najvažnijih i najdugovječnijih kupaca Hrvatska elektroprivreda (HEP). Gospodin Šafran Član je Udruženja obrtnika grada Zagreba, Obnašao je dužnost predsjednika Hrvatske obrtničke komore od 1999. do 2007. godine, u dva mandata, 1999. – 2003. i 2003. – 2007., a zbog svog velikog doprinosa, odlukom Skupštine Hrvatske obrtničke komore, izabran je za doživotnog počasnog predsjednika te ustanove.

LinkedIn

Broj pratitelja; 1059

YouTube

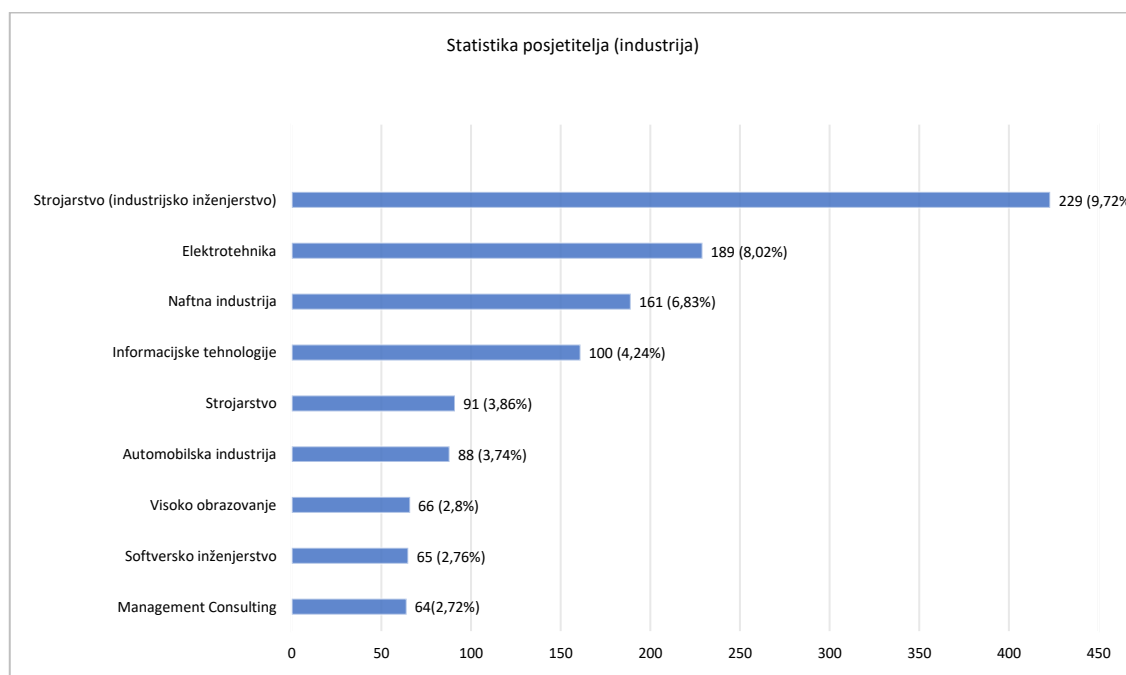
Broj pretplatnika: 259

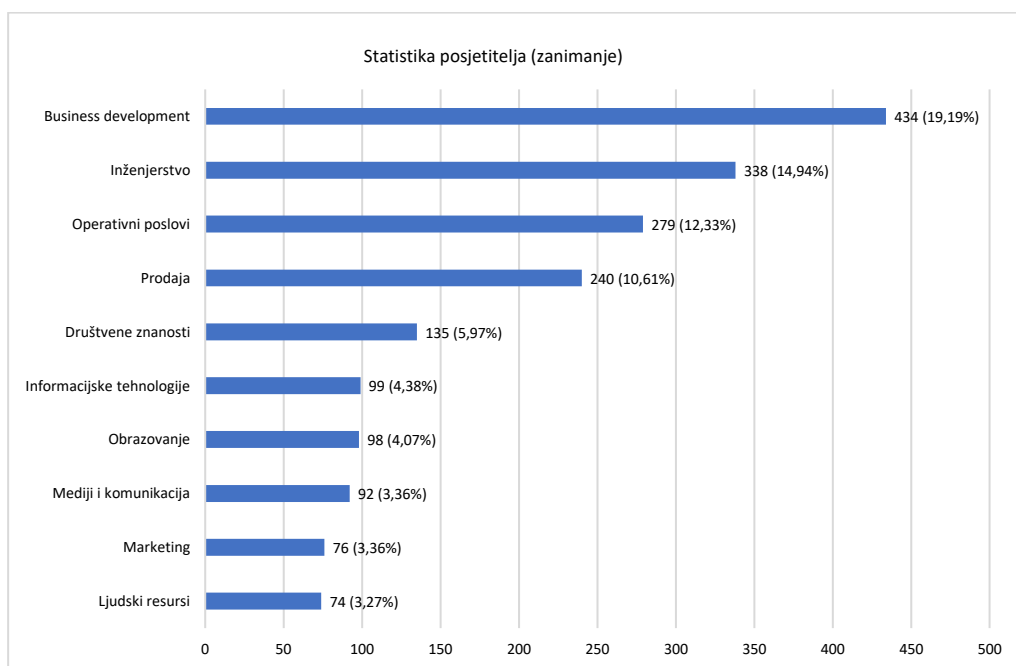
Facebook

Broj pratitelja: 287

Instagram

Broj pratitelja: 196

**Slika 6 Statistika posjetitelja iz industrije**



Slika 7 Statistika posjećenosti po zanimanjima

Osim gore navedenog, društvene mreže su najbolje mjesto gdje se može stvoriti brend, a cilj je da IndustryTalks postane upravo to. Trenutno IndustryTalks najviše okuplja populaciju srednjih godina iz područja industrije što je svakako ciljana publika. U narednom razdoblju želja je privući veći broj mladih, poglavito studenata koji su zainteresirani za ovo područje. Glavna zamisao je postići dvosmjernu komunikaciju na što više društvenih mreža. IndustryTalks redovno od svoje publike traži povratnu informaciju kako bi bolje i što kvalitetnije oblikovali sadržaj. Potrebno je stvoriti mrežu aktivnih korisnika tako da IndustryTalks postane društvena mreža unutar društvene mreže kako bi glavni smisao projekta potpuno zaživio. U nadolazećem vremenu to će biti svakako jedan od prioriteta glede ovog područja.

6. PLANOVI ZA BUDUĆNOST

IndustryTalks podcast početak je naše dugoročne misije da damo svoj doprinos razvoju hrvatske industrijske proizvodnje. U narednim godinama želimo ispričati što više kvalitetnih priča iz hrvatske proizvodne industrije te time stvoriti zajednicu istomišljenika koji će se zajedno s nama zalagati za radnje potrebne za njen daljnji razvoj. IndustryTalks je projekt sa snažnom vizijom, stoga njegovo buduće djelovanje nije obuhvaćeno samo snimanjem podcasta, već svim pothvatima i radnjama koje nas približavaju da istu i ostvarimo. U budućnosti vidimo IndustryTalks projekt kao platformu koja je kreator korisnog, edukativnog i istraživačkog sadržaja te koja okuplja mlade ljude, ali i stručnjake oko tema proizvodnje, poduzetništva i inovacija. Buduće djelovanje projekta vidimo kroz organiziranje stručnih skupova, definiranje stručnih praksi za studente kroz IndustryTalks web-stranicu, pokretanje istraživačkih skupina te snimanje tematskog edukativnog sadržaja. Važno je naglasiti da su ove ideje za sada samo konceptualno razrađene, a za njihovu realizaciju je potrebno ostvariti određene preduvjete. Jedan od, ali i najvažniji preduvjet je osigurati održivost ovog projekta kako bi se postigao značajan utjecaj na hrvatsku industrijsku proizvodnju, ali i IndustryTalks zajednicu. Trenutno su djelovanja ovog projekta usmjerena na Hrvatsku, ali dakako da će s vremenom biti potrebno proširiti djelovanja na regiju, ali i šire u svrhu transfera znanja i proširivanja

Održivost ovog projekta pronalazi svoje temelje prvenstveno u studentima Fakulteta strojarstva i brodogradnje u Zagrebu koji aktivno već drugu godinu sudjeluju na ovom projektu, ali i studentima svih drugih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji prepoznaju važnost industrijske proizvodnje kao ključ za razvoj gospodarstva. IndustryTalks projekt je kroz nastavne aktivnosti prezentiran studentima te tako primarno regrutiramo članove. Osim članova, koji su stup održivosti projekta, važno je u budućnosti razviti održivu financijsku konstrukciju u vidu donacija i sponzorstva budući da smo do sada aktivnosti projekta financirali sami. Vjerujemo da studenti i kompanije već prepoznaju vrijednost ovog projekta te da će isto nastaviti raditi i u budućnosti. Time ne moramo strepiti za održivost projekta, već samo nastaviti promicati vrijednost proizvodnje, a ljudi koji to prepoznaju uvijek će rado biti primljeni u naš tim.

7. ZAHVALE

Zahvaljujemo mentoru doc. dr. sc. Miri Hegediću na vremenu i trudu izdvojenom prilikom razrađivanja ideje i snimanja svih podcasta do sada.

Zahvaljujemo svim prethodno spomenutim kompanijama koje su nas ugostile diljem Hrvatske i čiji su pojedinci izdvojili vrijeme kako bi ispričali veoma zanimljive priče iz industrije i tako obogatili sadržaj našeg podcasta.

Zahvaljujemo Fakultetu strojarstva i brodogradnje što nas je godinama oblikovao i usmjeravao u željenom pravcu te što nam svojim resursima pomaže da ostvarimo svoje ciljeve te poboljšamo stanje u industriji.

8. SAŽETAK

Dvije trećine hrvatskog BDP-a odlazi na uslužne djelatnosti što Hrvatsku svrstava u poznatu europsku turističku destinaciju. Otprilike se dvije trećine državne blagajne napuni u trećini godine. Može li se gospodarski razvoj zemlje temeljiti na samo jednoj gospodarskoj djelatnosti? Autori ovog rada (doc. dr. sc. Miro Hegedić, Kristina Arabadžić, Jakov Bošnjak, Filip Rodin, Igor Ciganović i Mihael Zubonja) smatraju da ne može, stoga pokreću projekt kojim žele pokazati drugu stranu Hrvatske.

Hrvatska je zemlja koja zapela između druge i treće industrijske revolucije, a mnoge zemlje su već odavno ušle u četvrtu. Je li vrijeme da se nešto pokrene po pitanju industrijskog razvoja u zemlji? U Hrvatskoj je industrijska proizvodnja do pojave recesije 2008. zauzimala značajno mjesto u ukupnoj proizvodnji [13]. Isticale su se prerađivačka i petrokemijska industrija te brodogradnja. To znači da je potencijal velik i da kapaciteta za takvo što ima, međutim negdje je zapelo i na tome ostalo. Želja je pokazati da u Hrvatskoj industrija živi i da postoje vrlo uspješne kompanije koje izvoze svoje proizvode diljem svijeta. Upravo te ljude, koji rukovode takvim kompanijama, IndustryTalks želi prikazati i prenijeti njihova iskustva i poruke široj populaciji, a osobito onoj mlađoj koja jednog dana planira biti dio industrijskog sektora. U suradnji s njima IndustryTalks želi podizati svijest i o važnosti industrijske proizvodnje i biti platforma koja će dijeliti njihovo znanje s drugima.

Industry talks želi biti snažan glas koji razbija predrasude i promiče važnost industrijske proizvodnje u jednoj zemlji. U radu je opisano na koji način IndustryTalks djeluje, što je postigao do sada i koji su ciljevi u budućnosti ovog projekta.

9. SUMMARY

Two third of the Croatian GDP is made by service activities what classifies Croatia as a popular European turistic destination. Almost two-thirds of the republic treasury is filled during only one-third of the year. Can the economic development of one country be founded only on one economic activity? Authors of this act (doc. dr. sc. Miro Hegedić, Kristina Arabadžić, Jakov Bošnjak, Filip Rodin and Mihael Zubonja) consider that it can't be so they are starting a project with which they want to demonstrate another side of Croatia.

Croatia is a country that is stuck between the second and third industrial revolution whereas many other countries in Europe have stepped forward to fourth, long ago. Is it time to do something in terms of industrial development in the country because the gap is already so big that a big majority of young people, by the end of the study, have to seek their prosperity elsewhere in Europe.

In Croatia, industrial production was significant before the recession. The processing and petrochemical industries were stood out as well as shipbuilding industry. That means that potential is big and that capacity for something like that is big more than enough, but it got stuck somewhere. Due to that, in the time of the global corona crisis, the Industry Talks project started. It wants to disable another crisis to additionally shake the industrial sector that has already been shaken in this way. Desire is to show that industry in Croatia lives and to show very successful companies which export products all over the World. Just those people, who manage those companies, Industry Talks wants to present and share their experiences and messages with a broad population and especially with young who want to be part of the industrial sector one day. In cooperation with those companies and people, Industry Talks wants to raise the awareness of the importance of industrial production and to be a platform that will share their knowledge with others. Industry Talks wants to be a loud voice that breaks the prejudices and promotes the importance of industrial production in Croatia. In this act, it is described how the Industry Talks works, what it has achieved until now, and which targets are in the future of this project.

POPIS LITERATURE:

- [1] Gableica A. (2017): Analiza kretanja industrije u Republici Hrvatskoj, Ekonomski fakultet Split
- [2] Teodorović, I. i Buturac, G. (2006): Perspektive industrijske proizvodnje u Hrvatskoj i intraindustrijska razmjena. Ekonomski pregled, 57 (11) 705-729
- [3] Tica, J.(2012): Industrija. Ekonomski fakultet Zagreb.
- [4] Ministarstvo gospodarstva: Industrijska strategija Republike Hrvatske 2014-2020
- [5] Prof. Dr. Michael Dowling, Inovative Business Model sin the German „Mittelstand“, University of Regensburg
- [6] M.Behun, A.Tkacova, B.Gavurova, A.Kotaskova: The impact of the manufacturing industry on the economic cycle of european union countries, 2018.
- [7] focus-economics.com, 2022., <https://www.focus-economics.com/countries/germany> (pristupljeno: 25.6.2022.)
- [8] Luka Burilović (2019.): UTJECAJ NJEMAČKE NA KRETANJE HRVATSKOGA GOSPODARSTVA, Hrvatska Gospodarska Komora, Zagreb
- [9] worldpopulation.com, 2022.,: [Richest European Countries 2022 \(worldpopulationreview.com\)](https://www.worldpopulationreview.com/countries/germany), (pristupljeno: 26.6.2022.)
- [10] European Commission: European economic forecast, 2022.
- [11] www.teb.hr, 2021., <https://www.teb.hr/novosti/2022/rast-bruto-domaceg-proizvoda-rh-i-svih-zemlja-clanica-eu-a-u-2021/>, (pristupljeno: 20.6.2022.)
- [12] Državni zavod za statistiku, 2022., <https://podaci.dzs.hr/2021/hr/35801> (pristupljeno: 20.06.2022.)
- [13]. Luka Burilović (2021.): Hrvatsko gospodarstvo 2020. godine, Hrvatska gospodarska komora, Zagreb
- [14]. www.hr., 2022., <https://www.hr/hrvatska/gospodarstvo/industija>, (pristupljeno: 21.6.2022.)
- [15]. Državni zavod za statistiku, 2022., <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29286> (pristupljeno: 22.06.2022)
- [16]. Državni zavod za statistiku, 2022., <https://stsbaza.dzs.hr/Report/StsChart?datatypeid=1&indicatorid=16&seasonadjustmentid=1&baseyearid=8&timeidfrom=2021004&timeidto=2022004> (pristupljeno 18.06.2022.)

[17]. Državni zavod za statistiku, 2022.,

<https://stsbaza.dzs.hr/Report/StsChart?datatypeid=14&indicatorid=5&seasonaladjustmentid=1&baseyearid=8> (pristupljeno: 18.06.2022.)

[18]. Državni zavod za statistiku, 2022.,

<https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29218> (pristupljeno 22.06.2022.)

[19]. Barišić, A. (2020). Hrvatska prerađivačka industrija u globalnim lancima vrijednosti (doktorski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet.